



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0016405
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 17일
Date of Application
MAR 17, 2003

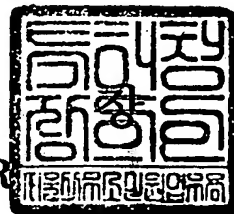
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0007
【제출일자】	2003.03.17
【국제특허분류】	G06F
【국제특허분류】	G09G
【발명의 명칭】	영상 및/또는 오디오 신호를 기록 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법
【발명의 영문명칭】	Display apparatus capable of recording/reproducing image signal and/or audio signal and method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이상학
【성명의 영문표기】	LEE, Sang Hak
【주민등록번호】	731222-1785817
【우편번호】	137-799
【주소】	서울특별시 서초구 잠원동 잠원동한양아파트 1동 1203호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 다 리인 이영 필 (인) 대리인 이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
---------	----	---	--------	---

【가산출원료】	0	면	0	원
---------	---	---	---	---

【우선권주장료】	0	건	0	원
----------	---	---	---	---

【심사청구료】	0	항	0	원
---------	---	---	---	---

【합계】	29,000	원		
------	--------	---	--	--

【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			
--------	-------------------	--	--	--

【요약서】**【요약】**

본 발명은 공중파를 통해 수신된 방송 신호 또는 영상 및/또는 오디오 신호로 구성된 콘텐츠를 연결되어 있는 컴퓨터의 관여 없이 외부 저장 매체에 저장 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 디스플레이 장치는, 외부 저장 매체가 연결될 수 있는 디스플레이 장치는, 사용자 정보를 수신할 수 있는 정보 수신부; 정보 수신부를 통해 저장이 요구되면, 외부로부터 수신되는 콘텐츠가 실시간으로 외부 저장 매체에 저장되도록 제어하고, 정보 수신부를 통해 외부 저장 매체에 저장되어 있는 임의의 콘텐츠에 대한 재생이 요구되면, 외부 저장 매체로부터 상기 임의의 콘텐츠를 읽어오도록 제어하는 제어부; 제어부에 의해 제어되어 상기 임의의 콘텐츠를 디스플레이 하는 디스플레이부를 포함한다.

따라서, 디스플레이 장치를 통해 수신된 영상 및/또는 오디오 신호를 실시간으로 저장 및 재생하기 위하여 디스플레이 장치에 연결되어 있는 컴퓨터를 사용자가 별도로 제어할 필요가 없을 뿐 아니라 이를 위하여 컴퓨터에 별도의 보드를 구비하거나 별도의 프로그램을 로딩시킬 필요가 없다.

【대표도】

도 1

【명세서】**【발명의 명칭】**

영상 및/또는 오디오 신호를 기록 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법{Display apparatus capable of recording/reproducing image signal and/or audio signal and method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 디스플레이 장치와 그 주변 기기들의 기능 블록 도이다.

도 2는 본 발명에 따른 디스플레이 장치를 운영하는 방법의 동작 흐름 도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<3> 본 발명은 영상 및/또는 오디오 신호를 저장 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법에 관한 것으로, 특히, 수신되는 방송 신호 또는 외부 AV기기로부터 수신된 영상 및/또는 오디오 신호를 외부 저장 매체에 실시간 저장 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법에 관한 것이다.

<4> 현재 제안되고 있는 디스플레이 장치는 단순히 PC(Personal Computer, 이하 PC라고 약함)에 연결되어 PC로부터 제공되는 콘텐츠를 디스플레이 하는 수준에서 벗어나 공중파 방송 신호 또는 외부 AV기기로부터 제공되는 콘텐츠를 수신하여 디스플레이 할 수 있

도록 구성되고 있다. 상술한 바와 같이 구성된 디스플레이 장치를 다기능 모니터라고도 한다.

<5> 그러나 기존의 디스플레이 장치는 공중파 방송 신호를 디스플레이 하기 위하여 방송 신호를 수신하는 튜너와 디코더와 같은 구성 요소가 구비되어 있어 자체적으로 디스플레이 할 수는 있으나 수신된 방송 신호의 기록 및 재생은 디스플레이 장치에 연결되어 있는 PC의 관여에 의해 이루어진다. 즉, 기존에는 디스플레이 장치를 통해 수신된 방송 신호를 기록하거나 재생하고자 할 때, 디스플레이 장치에 연결되어 있는 PC를 제어하여야 한다.

<6> 또한, 외부 AV기기로부터 제공되는 영상 및/또는 오디오 신호로 구성된 콘텐츠도 자체적으로 디스플레이 할 수 있으나 외부 AV기기로부터 제공된 콘텐츠를 기록하거나 재생하고자 할 때, 상기 방송 신호와 같이 디스플레이 장치에 연결되어 있는 PC를 제어하여야 한다.

<7> 이와 같이 디스플레이 장치를 통해 수신된 방송 신호 또는 외부 AV 기기로부터 제공된 콘텐츠의 저장 및 재생은 PC 운영 환경 하에서만 가능하므로, 상기 저장 또는 재생 과정을 수행하고자 할 때마다 디스플레이 장치와 별도로 PC에 로딩되어 있는 관련된 프로그램을 운영하여야 하는 번거로움이 있다. 또한, 디스플레이 장치를 통해 수신된 영상을 PC에 구비되어 있는 저장매체로 저장시키기 위해서 PC에 TV통합보드와 같은 보드가 별도로 구비되어야 한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <8> 본 발명은 공중파를 통해 수신된 방송 신호 또는 외부 AV기기로부터 수신된 영상 및/또는 오디오 신호를 외부 저장 매체에 실시간으로 저장 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- <9> 본 발명의 다른 목적은 연결되어 있는 컴퓨터의 관여 없이 수신된 방송 신호 또는 외부 AV 기기로부터 수신된 영상 및/또는 오디오 신호를 외부 저장 매체에 실시간으로 저장 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법을 제공하는데 있다.
- <10> 본 발명의 또 다른 목적은 수신된 방송 신호 또는 외부 AV기기로부터 수신된 영상 및/또는 오디오 신호를 실시간으로 저장 또는 재생할 때, 저장 또는 재생되는 영상을 사용자의 취향에 따른 포맷으로 디스플레이 할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 운영 방법을 제공하는데 있다.
- <11> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 외부 저장 매체가 연결될 수 있는 디스플레이 장치는, 사용자 정보를 수신할 수 있는 정보 수신부; 상기 정보 수신부를 통해 저장이 요구되면, 외부로부터 수신되는 콘텐츠가 실시간으로 상기 외부 저장 매체에 저장되도록 제어하고, 상기 정보 수신부를 통해 상기 외부 저장 매체에 저장되어 있는 임의의 콘텐츠에 대한 재생이 요구되면, 상기 외부 저장 매체로부터 상기 임의의 콘텐츠를 읽어오도록 제어하는 제어부; 상기 제어부에 의해 제어되어 상기 임의의 콘텐츠를 디스플레이 하는 디스플레이부를 포함하는 것이 바람직하다.

- <12> 상기 제어부는 상기 외부 저장 매체에 저장되는 콘텐츠에 대한 디스플레이 여부를 상기 사용자 정보에 따라 제어하는 것이 바람직하다. 상기 콘텐츠는 방송 신호 또는 외부 오디오 비디오 장치로부터 제공되는 신호를 포함하는 것이 바람직하다.
- <13> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 외부 저장 매체가 연결될 수 있는 디스플레이 장치는, 사용자 정보를 수신할 수 있는 정보 수신부; 상기 정보 수신부를 통해 저장 요구가 수신되면, 압축모드로 설정되어 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호를 압축하여 상기 외부 저장 매체로 출력하고, 상기 정보 수신부를 통해 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생 요구가 수신되면, 복원 모드로 설정되어 상기 외부 저장 매체로부터 전송되는 압축된 영상 및/또는 오디오 신호를 복원하는 압축 및 복원부; 상기 영상신호를 디스플레이 하는 디스플레이부; 상기 오디오 신호를 출력하는 출력부; 상기 정보 수신부를 통해 상기 저장 요구가 수신되면, 상기 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호가 상기 압축 및 복원부를 통해 상기 외부 저장 매체로 실시간 저장되도록 상기 압축 및 복원부를 제어하고, 상기 정보 수신부를 통해 상기 재생 요구가 수신되면, 상기 외부 저장 매체로부터 실시간으로 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호가 재생되도록 상기 압축 및 복원부와 디스플레이부 및 출력부를 제어하는 제어부를 포함하는 것이 바람직하다.
- <14> 상기 디스플레이 장치는, 온 스크린 디스플레이 정보 생성부를 더 구비하고,
- <15> 상기 제어부는 상기 정보 수신부를 통해 수신되는 정보를 상기 온 스크린 디스플레이 정보 생성부로부터 생성된 정보를 토대로 식별하는 것이 바람직하다.

<16> 상기 제어부는 상기 정보 수신부를 통해 수신되는 사용자 정보에 따라 상기 저장되는 영상신호의 디스플레이 여부 또는 상기 저장 또는 재생되는 영상신호의 디스플레이 포맷을 결정하는 것이 바람직하다.

<17> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 외부 저장 매체와 연결이 가능한 디스플레이 장치의 운영 방법에 있어서, 사용자로부터 저장이 요구되면, 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호를 실시간으로 상기 외부 저장 매체에 저장하는 단계; 상기 사용자로부터 상기 외부 저장 매체에 저장되어 있는 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생이 요구되면, 상기 외부 저장 매체로부터 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호를 읽어 실시간으로 재생하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

<18> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 외부 저장 매체와 연결이 가능한 디스플레이 장치의 운영 방법에 있어서, 사용자로부터 저장이 요구되면, 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 압축 모드를 설정하는 단계; 상기 압축 모드에 따라 압축된 영상 및/또는 오디오 신호를 상기 외부 저장 매체로 실시간 전송하는 단계; 사용자로부터 상기 외부 저장 매체에 저장된 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생이 요구되면, 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 복원모드를 설정하는 단계; 상기 복원모드에 따라 상기 외부 저장 매체로부터 읽혀진 압축된 영상 및/또는 오디오 신호를 복원하여 디스플레이 하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

【발명의 구성 및 작용】

<19> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.

- <20> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 영상 및/또는 오디오 신호를 기록 및 재생할 수 있는 디스플레이 장치와 그 주변 기기들의 기능 블록 도이다. 도 1에 도시된 시스템은 안테나(100), 본 발명에 따른 디스플레이 장치(110), 리모콘(130) 및 PC(Personal Computer)(140)로 구성된다.
- <21> 안테나(100)는 일반적으로 알려진 공중파 방송 신호를 수신하기 위한 것이다.
- <22> 디스플레이 장치(110)는 영상 및 오디오 신호 수신부(111), 영상 신호 처리부(112), 디스플레이부(113), 오디오 신호 처리부(114), 스피커(115), 압축 및 복원부(116), 정보 수신부(117), CPU(118), USB(Universal Serial Bus) 컨트롤러(119), OSD(On Screen Display) 정보 생성부(120)로 구성된다.
- <23> 영상 및 오디오 신호 수신부(111)는 CPU(118)에 의해 제어되어 안테나(100)를 통해 수신되는 공중파 방송 신호 또는 외부 AV 기기(미 도시됨)로부터 전송되는 영상 및/또는 오디오 신호로 구성된 콘텐츠를 수신한다. 수신된 영상 신호는 영상 신호 처리부(112)와 압축 및 복원부(116)로 각각 출력된다. 수신된 오디오 신호는 오디오 신호 처리부(114)와 압축 및 복원부(116)로 각각 출력된다.
- <24> 영상 신호 처리부(112)는 CPU(118)에 의해 제어되어 영상 및 오디오 신호 수신부(111)로부터 전송되는 영상신호와 압축 및 복원부(116)로부터 전송되는 영상신호중 적어도 하나의 영상신호가 디스플레이부(113)에 디스플레이 되도록 처리한다.
- <25> 영상신호 처리부(112)는 영상 및 오디오 신호 수신부(111)로부터 전송되는 영상신호와 압축 및 복원부(116)로부터 전송되는 영상신호가 PIP(Picture In Picture) 포맷, PBP(Picture By Picture) 포맷과 같은 다양한 디스플레이 포맷들중 어느 한 포맷으로 디

스플레이 되도록 처리할 수 있다. 상기 디스플레이 포맷은 CPU(118)에 의해 결정된다. CPU(118)는 정보 수신부(117)를 통해 수신되는 사용자 정보에 의해 상기 디스플레이 포맷을 결정한다. 이 때, CPU(118)는 정보 수신부(117)를 통해 수신되는 사용자 정보에 의해 외부 저장 매체에 저장되는 영상신호가 디스플레이부(113)에 디스플레이 되지 않도록 디스플레이 여부를 결정하여 영상신호 처리부(112)를 제어할 수도 있다.

<26> 디스플레이부(113)는 LCD 또는 CRT와 같은 것으로 구성될 수 있다.

<27> 오디오 신호 처리부(114)는 영상 및 오디오 신호 수신부(111) 또는 압축 및 복원부(114)로부터 전송되는 오디오 신호가 스피커(115)를 통해 출력될 수 있도록 신호 처리한다.

<28> 스피커(115)는 오디오 신호 처리부(114)로부터 출력되는 오디오 신호를 출력한다.

<29> 압축 및 복원부(116)는 CPU(118)에 의해 압축 모드가 설정되면, 영상 및 오디오 신호 수신부(111)로부터 전송되는 영상 및/또는 오디오 신호를 압축한다. 압축은 MPEG-2 또는 MPEG-4 규격에 의해 수행될 수 있다. 압축된 영상 및/또는 오디오 신호는 USB 컨트롤러(119)로 출력된다.

<30> 또한, 압축 및 복원부(116)는 CPU(118)에 의해 복원 모드가 설정되면, USB 컨트롤러(119)로부터 전송되는 영상 및/또는 오디오 신호를 원래의 형태로 복원한다. 복원된 영상 및/또는 오디오 신호는 영상 신호 처리부(112)로 출력된다.

<31> 정보 수신부(117)는 리모콘(130)으로부터 송출되는 사용자 정보를 수신하거나 다기능 모니터(110)의 프론트 패널상에 구비되어 있는 버튼(미 도시됨) 또는 키(미 도시됨)

제어에 따라 발생하는 사용자 정보를 수신한다. 수신된 사용자 정보는 CPU(118)로 출력한다.

<32> CPU(118)는 정보 수신부(117)를 통해 수신된 사용자 정보에 따라 영상 및 오디오 신호 수신부(111), 영상 신호 처리부(112), 압축 및 복원부(116), USB 컨트롤러(119) 및 OSD 정보 생성부(120)의 동작을 제어하는 제어부이다.

<33> 즉, CPU(118)는 도 2에 도시된 본 발명에 따른 디스플레이 장치(110)를 운영하는 방법에 대한 동작 흐름 도와 같이 주변의 기능 블록들의 동작을 제어한다.

<34> 도 2를 참조하여 CPU(118)의 동작을 설명하면 다음과 같다.

<35> 제 201 단계에서 정보 수신부(117)를 통해 기능 제어 요구 명령이 수신되면, CPU(118)는 제 202 단계에서 OSD 정보 생성부(120)를 제어한다. 이에 따라 OSD 정보 생성부(120)는 사용자가 정보를 입력할 수 있는 메뉴와 같은 OSD 정보를 생성하고, 생성된 OSD 정보를 디스플레이부(113)로 출력한다. OSD 정보 생성부(120)는 기존의 OSD 정보 생성회로와 동일하게 구성된다.

<36> 이와 같이 생성된 OSD 정보를 참조하여 사용자가 리모콘(117)을 통해 정보를 입력하면, 제 203 단계에서 CPU(118)는 정보 수신부(117)를 통해 수신된 정보가 저장 요구인지를 판단한다.

<37> 제 203 단계에서 저장 요구인 것으로 판단되면, CPU(118)는 제 204 단계에서 압축 및 복원부(116)의 모드를 압축 모드로 설정한다. 그리고 제 205 단계에서 USB 컨트롤러(119)를 통해 PC(140)로 저장 커맨드(command)를 송출한다. 이 때, PC(140)에 구비되어 있는 저장 매체(143)에 수신된 방송 신호 또는 콘텐츠를 저장하기 위해 PC(140)와 디스

플레이 장치(110)간에 임의의 정보를 송수신할 수도 있다. 상기 임의의 정보는 PC(140)와 디스플레이 장치(110)간에 정보를 송수신하기 위한 환경을 설정하기 위해 사용되는 정보이다.

<38> 그 다음, 제 206 단계에서 CPU(118)는 압축 및 복원부(116)에서 압축된 영상 및/또는 오디오 신호가 USB 컨트롤러(119)를 통해 PC(140)로 송출되도록 제어한다. 압축 및 복원부(116)에서 압축된 영상 및/또는 오디오 신호는 임의의 방송 신호 또는 외부 AV기기로부터 전송된 콘텐츠중 하나로서, 사용자에 의해 선택된 신호이다.

<39> 제 207 단계에서 저장 종료를 요구하는 신호가 수신되면, CPU(118)는 저장 동작을 종료한다. 그러나, 제 207 단계에서 저장 종료를 요구하는 신호가 수신되지 않으면, CPU(118)는 저장 종료를 요구하는 신호가 수신될 때까지 저장 동작을 계속 수행한다.

<40> 한편, 제 208 단계에서 재생을 요구하는 신호가 수신되면, CPU(118)는 제 209 단계에서 압축 및 복원부(116)를 복원 모드로 설정한다. 그리고, 제 210 단계에서 CPU(118)는 USB 컨트롤러(119)를 통해 PC(140)로 재생 커맨드를 송출한다.

<41> 이에 따라 제 211 단계에서 USB 컨트롤러(119)를 통해 PC(140)로부터 영상 및/또는 오디오 신호가 수신되면, CPU(118)는 제 212 단계에서 수신된 영상 및/또는 오디오 신호가 압축 및 복원부(116)에서 복원되어 디스플레이부(113)에 디스플레이 되도록 압축 및 복원부(116), 영상신호 처리부(112)를 제어한다.

<42> 제 213 단계에서 재생 종료를 요구하는 신호가 수신되면, CPU(118)는 재생 작업을 종료한다. 그러나, 재생 종료를 요구하는 신호가 수신되지 않으면, CPU(118)는 제 211 단계로 리턴 된다.

- <43> USB 컨트롤러(119)는 CPU(118)에 의해 제어되어 기존에 알려진 USB규격에 따라 압축 및 복원부(116)로부터 전송된 압축된 영상 및/또는 오디오 신호는 PC(140)로 전송하고, PC(140)로부터 전송되는 압축된 영상 및/또는 오디오 신호는 압축 및 복원부(116)로 전송한다. 또한, CPU(118)로부터 전송되는 저장 요구 커맨드 또는 재생 요구 커맨드는 PC(140)로 송출한다.
- <44> OSD 정보 생성부(120)는 CPU(118)에 의해 제어되어 사전에 설정되어 있는 OSD 정보를 생성하고, 생성된 OSD 정보를 디스플레이부(113)로 출력한다. 상기 생성된 OSD 정보는 디스플레이 장치(110)에 대한 기능 제어용 메뉴일 수 있다. 이에 따라, CPU(118)는 OSD 정보 생성부(120)에서 생성된 OSD 정보를 토대로 정보 수신부(117)를 통해 수신된 사용자 정보를 식별할 수 있다.
- <45> 리모콘(130)은 디스플레이부(113)를 통해 디스플레이 되는 OSD를 통해 정보를 입력할 수 있도록 구성된다.
- <46> PC(140)는 USB 단자(141)와 CPU(142) 및 저장 매체(143)로 구성된다. 따라서, 디스플레이 장치(110)로부터 저장 요구 커맨드 또는 재생 요구 커맨드가 USB 단자(141)를 통해 수신되면, CPU(142)로 전송한다. 또한, 상기 저장 및 재생을 위해 다기능 모니터(110)와 PC(140)간의 환경을 설정하기 위하여 송수신되는 신호는 USB 단자(141)를 통해 CPU(142)로 전송된다.
- <47> 저장 모드가 설정된 후, USB 단자(141)를 통해 압축된 영상 및/또는 오디오 신호가 수신되면, CPU(142)에 의해 제어되어 저장 매체(143)에 저장된다. 반면에 재생 모드가 설정되면, CPU(142)는 저장 매체(143)에 저장되어 있는 영상 및/또는 오디오 신호가 USB

단자(141)를 통해 다기능 모니터(110)로 전송되도록 저장 매체(143)를 읽기 모드로 제어한다.

<48> 상술한 PC(140)는 USB 단자가 구비되어 있는 디지털 캠코더 또는 메모리 카드 또는 비디오 카메라를 대신 사용할 수 있다. 또한, 상기 저장 매체(143)는 하드디스크(HDD)일 수 있다.

<49> 상술한 실시 예는 영상 및 오디오 신호 수신부(111)를 통해 수신된 영상 및/또는 오디오 신호 또는 콘텐츠를 PC(140)에 구비되어 있는 저장 매체(143)와 같이 외부 저장 매체에 실시간으로 저장하거나 상기 저장 매체(143)에 저장되어 있는 영상 및/또는 오디오 신호 또는 콘텐츠를 실시간으로 재생하기 위하여, 디스플레이 장치(110)와 PC(140)간에 저장 요구 커맨드 및 재생 요구 커맨드를 송수신하는 경우이다.

<50> 그러나, 외부 저장 매체가 본 발명에 따른 디스플레이 장치(110)에 연결되어 있는 상태라면, 상기 저장 요구 커맨드 및 재생 요구 커맨드를 송수신하지 않고, 수신된 영상 및/또는 오디오 신호 또는 콘텐츠를 실시간으로 외부 저장 매체에 저장하거나 외부 저장 매체에 저장되어 있는 영상 및/또는 오디오 신호 또는 콘텐츠를 실시간으로 재생하도록 디스플레이 장치(110)가 외부 저장 매체를 직접 제어하도록 구현할 수 있다.

<51> 또한, 디스플레이 장치(110)는 수신된 영상 및/또는 오디오 신호 또는 콘텐츠를 압축하지 않고 그대로 외부 저장 매체에 저장하여 외부 저장 매체에 저장된 영상 및/또는 오디오 신호 또는 콘텐츠에 대해 복원 과정을 거치지 않고 디스플레이 하도록 구성할 수도 있다.

【발명의 효과】

- <52> 상술한 본 발명에 의하면, 사용자가 디스플레이 장치에 연결되어 있는 PC를 제어하지 않고 디스플레이 장치만을 제어하여 수신된 영상 및 오디오 신호를 PC에 구비되어 있는 저장 매체에 저장하고, 이를 재생할 수 있으므로, 디스플레이 장치를 통해 수신된 영상 및 오디오 신호를 저장 및 재생하기 위하여 사용자가 PC를 별도로 제어할 필요가 없을 뿐 아니라 상기 저장 및 재생을 위하여 PC에 관련된 프로그램을 로딩하거나 TV 통합 보드와 같은 보드를 별도로 설치할 필요가 없다.
- <53> 또한, PC가 아닌 USB 단자가 구비되어 있는 저장 매체이면 어떠한 저장 매체라도 디스플레이 장치를 통해 수신된 영상 및/또는 오디오 신호를 저장하고 재생할 수 있다.
- <54> 그리고, 디스플레이 장치에서 압축한 영상 및 오디오 신호를 외부 저장 매체로 전송함으로써, 외부 저장 매체의 저장 용량이 제한적인 경우에 저장 매체의 저장 용량에 대한 활용도를 향상시키는 효과를 기대할 수 있다.
- <55> 또한, 저장 및 재생 시, 저장 및 재생되는 영상신호의 디스플레이 포맷을 사용자가 원하는 포맷으로 지정할 수 있어 사용자에게 좀더 다양한 저장 및 재생 환경을 제공할 수 있다.
- <56> 본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다. 따라서, 본 발명에서 권리를 청구하는 범위는 상세한 설명의 범위 내로 정해지는 것이 아니라 후술하는 청구범위로 정해될 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외부 저장 매체가 연결될 수 있는 디스플레이 장치에 있어서,

사용자 정보를 수신할 수 있는 정보 수신부;

상기 정보 수신부를 통해 저장에 요구되면, 외부로부터 수신되는 콘텐츠가 실시간으로 상기 외부 저장 매체에 저장되도록 제어하고, 상기 정보 수신부를 통해 상기 외부 저장 매체에 저장되어 있는 임의의 콘텐츠에 대한 재생이 요구되면, 상기 외부 저장 매체로부터 상기 임의의 콘텐츠를 읽어오도록 제어하는 제어부;

상기 제어부에 의해 제어되어 상기 임의의 콘텐츠를 디스플레이 하는 디스플레이부를 포함하는 디스플레이 장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는 상기 외부 저장 매체에 저장되는 콘텐츠에 대한 디스플레이 여부를 상기 사용자 정보에 따라 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 콘텐츠는 방송 신호 또는 외부 오디오 비디오 장치로부터 제공되는 신호를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

【청구항 4】

외부 저장 매체가 연결될 수 있는 디스플레이 장치에 있어서,

사용자 정보를 수신할 수 있는 정보 수신부;

상기 정보 수신부를 통해 저장 요구가 수신되면, 압축모드로 설정되어 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호를 압축하여 상기 외부 저장 매체로 출력하고, 상기 정보 수신부를 통해 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생 요구가 수신되면, 복원 모드로 설정되어 상기 외부 저장 매체로부터 전송되는 압축된 영상 및/또는 오디오 신호를 복원하는 압축 및 복원부;

상기 영상신호를 디스플레이 하는 디스플레이부;

상기 오디오 신호를 출력하는 출력부;

상기 정보 수신부를 통해 상기 저장 요구가 수신되면, 상기 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호가 상기 압축 및 복원부를 통해 상기 외부 저장 매체로 실시간 저장되도록 상기 압축 및 복원부를 제어하고, 상기 정보 수신부를 통해 상기 재생 요구가 수신되면, 상기 외부 저장 매체로부터 실시간으로 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호가 재생되도록 상기 압축 및 복원부와 디스플레이부 및 출력부를 제어하는 제어부를 포함하는 디스플레이 장치.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 디스플레이 장치는,

온 스크린 디스플레이 정보 생성부를 더 구비하고,

상기 제어부는 상기 정보 수신부를 통해 수신되는 정보를 상기 온 스크린 디스플레이 정보 생성부로부터 생성된 정보를 토대로 식별하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

【청구항 6】

제 4 항에 있어서, 상기 제어부는 상기 정보 수신부를 통해 수신되는 사용자 정보에 따라 상기 저장되는 영상신호의 디스플레이 여부 또는 상기 저장 또는 재생되는 영상신호의 디스플레이 포맷을 결정하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

【청구항 7】

제 4 항에 있어서, 상기 제어부는 상기 정보 수신부를 통해 수신된 사용자 정보에 따라 상기 저장 또는 재생되는 영상신호를 PIP 포맷, PBP 포맷과 같은 디스플레이 포맷 중 하나의 포맷으로 디스플레이 되도록 상기 디스플레이 포맷을 결정하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

【청구항 8】

저장 매체를 구비한 컴퓨터와 연결될 수 있는 디스플레이 장치에 있어서,

사용자 정보를 수신할 수 있는 정보 수신부;

상기 정보 수신부를 통해 저장 요구가 수신되면, 압축모드로 설정되어 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호를 압축하여 상기 저장 매체에 저장될 수 있도록 상기 컴퓨터로 출력하고, 상기 정보 수신부를 통해 상기 저장 매체에 저장되어 있는 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생 요구가 수신되면, 복원 모드로 설정되어 상기 저장매체로부터 읽혀진 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호를 복원하는 압축 및 복원부;

상기 영상신호를 디스플레이 하는 디스플레이 부;

상기 오디오 신호를 출력하는 출력부;

상기 정보 수신부를 통해 상기 저장 요구가 수신되면, 실시간으로 상기 영상 및/또는 오디오 신호가 압축되어 상기 저장 매체에 저장되도록 상기 압축 및 복원부를 제어하고, 상기 정보 수신부를 통해 재생 요구가 수신되면, 상기 저장 매체로부터 읽혀진 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호가 실시간으로 재생되도록 상기 압축 및 복원부와 디스플레이부 및 출력부를 제어하는 제어부를 포함하는 디스플레이 장치.

【청구항 9】

외부 저장 매체와 연결이 가능한 디스플레이 장치의 운영 방법에 있어서,
사용자로부터 저장이 요구되면, 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호를 실시간으로 상기 외부 저장 매체에 저장하는 단계;

상기 사용자로부터 상기 외부 저장 매체에 저장되어 있는 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생이 요구되면, 상기 외부 저장 매체로부터 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호를 읽어 실시간으로 재생하는 단계를 포함하는 디스플레이 장치의 운용 방법.

【청구항 10】

외부 저장 매체와 연결이 가능한 디스플레이 장치의 운영 방법에 있어서,
사용자로부터 저장이 요구되면, 입력되는 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 압축 모드를 설정하는 단계;

상기 압축 모드에 따라 압축된 영상 및/또는 오디오 신호를 상기 외부 저장 매체로 실시간 전송하는 단계;

사용자로부터 상기 외부 저장 매체에 저장된 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 재생이 요구되면, 상기 임의의 영상 및/또는 오디오 신호에 대한 복원모드를 설정하는 단계;

상기 복원모드에 따라 상기 외부 저장 매체로부터 읽혀진 압축된 영상 및/또는 오디오 신호를 복원하여 디스플레이 하는 단계를 포함하는 디스플레이 장치의 운영 방법.

【청구항 11】

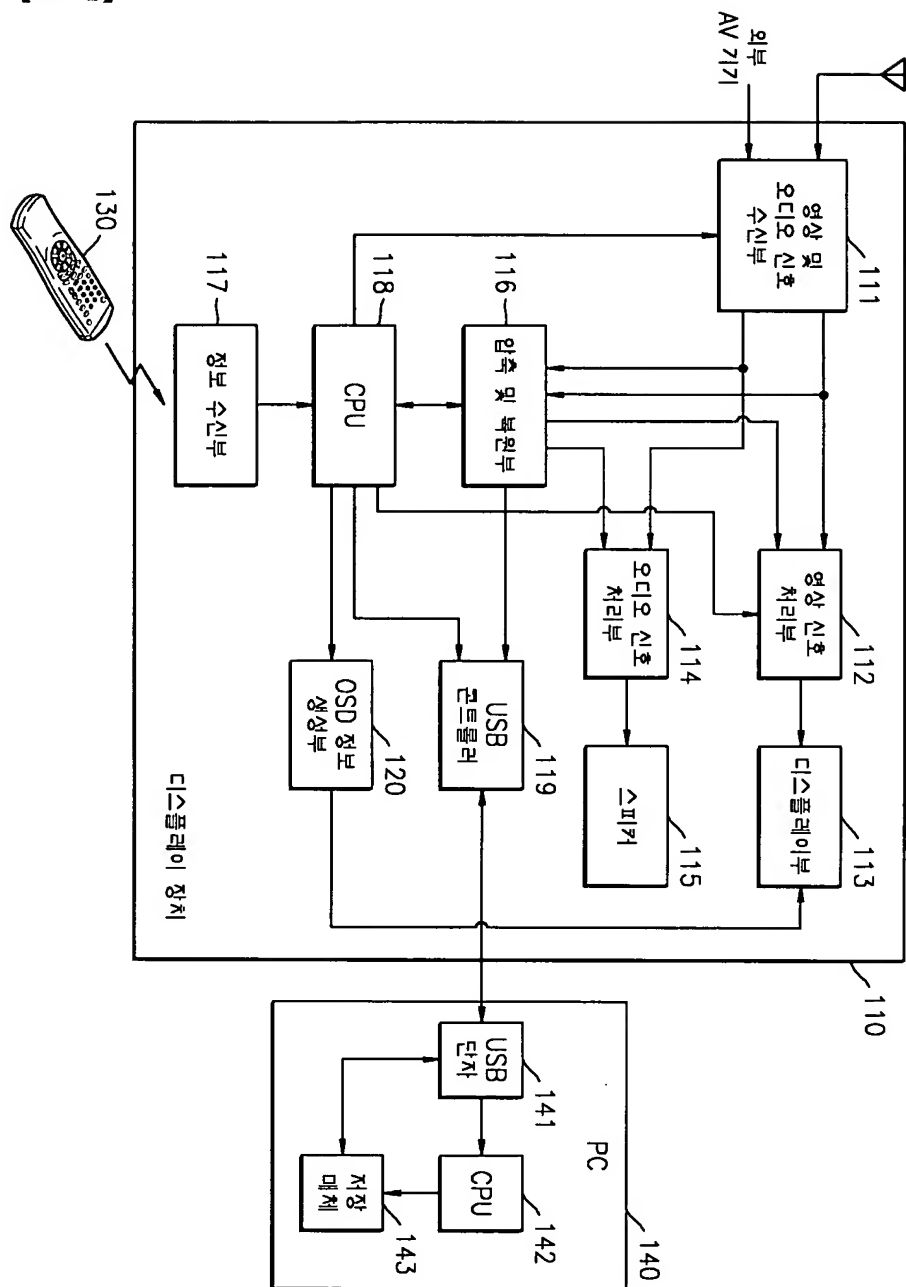
제 10 항에 있어서, 상기 디스플레이 장치의 운영 방법은

사용자로부터 기능 제어가 요구되면, 온 스크린 디스플레이 정보를 생성하여 디스플레이 하는 단계;

사용자로부터 요구되는 정보를 상기 디스플레이 되는 온 스크린 디스플레이 정보를 토대로 식별하는 단계를 더 포함하는 디스플레이 장치의 운영 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

